

А. П. Фещенко, П. Г. Демидов

НОВЕЙШИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Белорусский государственный университет транспорта

Компьютеризация учебного процесса, несомненно, является основной частью новых информационных технологий в образовании. Возрастает понимание того, что традиционная схема получения образования в первой половине жизни морально уста-

рела и нуждается в замене непрерывным образованием и обучением в течение всей жизни. Для новых форм образования характерны интерактивность и сотрудничество в процессе обучения. Должны быть разработаны новые теории обучения, такие как конструктор

тивизм, образование, ориентированное на студента, обучение без временных и пространственных границ. Для повышения качества образования предполагается также интенсивно использовать новые образовательные технологии.

По мнению экспертов, новые информационные технологии обучения позволяют повысить эффективность практических и лабораторных занятий по естественнонаучным дисциплинам не менее чем на 30 %, объективность контроля знаний учащихся — на 20–25 %. Успеваемость в контрольных группах, обучающихся с использованием образовательных информационных технологий, как правило, выше в среднем на 0,5 балла (при пятибалльной системе оценки).

Опыт использования компьютеров различных типов в нашем университете показывает, что в настоящее время они наиболее эффективно могут применяться в издательском деле, системе управления, учета и контроля (бухгалтерия, кадры, деканаты, учебная часть и т.п.); в научных математических расчетах, в специальных физических лабораториях: радиоэлектроники, механики и др.; при компьютерном тестировании на экзаменах по различным специальностям, а также при психологических исследованиях.

На военно-транспортном факультете учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» разработано и используется электронное учебно-справочное пособие и комплекс тестирующих программ для поддержки процесса обучения по дисциплине «Военно-специальная подготовка».

Электронное учебно-справочное пособие представляет собой web-пособие, которое можно просматривать с помощью Интернет браузера. Основой учебно-справочного пособия является рабочая программа курса. Рабочая программа представляет собой стержень обучения, на основе которого разворачивается весь образовательный процесс по дисциплине. Рабочая программа представляет собой перечень тем изучения и выполняемых итоговых контрольных мероприятий. Выбрав тему изучения можно перейти к ее составным элементам: теоретическим сведениям, контрольным вопросам, практическому занятию или лабораторной работе.

Содержание теоретических сведений, разбор решения типовых примеров, контрольных вопросов оформлено в формате HTML.

Комплекс тестирующих программ — это набор тренировочных или контрольных тестов по различным темам дисциплины, написанным на Delphi 7.0. Данные тесты совместимы с Microsoft® Windows 2000/

XP/2003. В них применены технологии ADO, XML, Windows XP skins, Sockets и др.

Для обращения к тесту необходимо ввести:
наименование темы;
фамилию, имя, отчество;
шифр взвода.

Тестовые вопросы могут быть как чисто текстовыми, так и графическими, в виде иллюстраций.

Количество вопросов в тестирующей программе задаётся преподавателем на его усмотрение.

Компьютерная программа позволяет производить сетевое тестирование. Тестирование может проводиться как в локальной сети intranet, так и в глобальной internet. Сервер хранит статистику тестирования в формате XML, благодаря чему результаты могут быть легко подключены к любой базе данных.

Достоинством данной программы является возможность интерактивного общения преподавателя и тестируемого, т.е. преподаватель в любой момент может отправить сообщение (замечания, рекомендации по ходу тестирования).

После ответа на все вопросы на дисплее компьютера преподавателя автоматически отображается результат тестирования каждого обучаемого в виде диаграммы.

Тестирующая программа имеет гибкую структуру позволяющую применить ее для тестирования практически по любой дисциплине, с минимальными затратами на изменение кода.

Добавление тестовых вопросов может быть сделано человеком, не владеющим каким-либо языком программирования, т.е. без изменения кода программы.

Тесты можно выполнять несколько раз. Каждый тест содержит несколько различных вариантов, которые выбираются системой случайным образом. Это уменьшает вероятность многократного повторения одного и того же вопроса.

Мы считаем, что разработка и внедрение в учебный процесс электронных учебников, тестирующих и обучающих программ с использованием новых инновационных технологий качественно скажется на обучении будущих специалистов по любому профилю.

Литература

1. Аванесов, В.С. Композиция тестовых заданий. — М.: Изд-во Центра тестирования Минобразования РФ, 2002.
2. Арменголь, М. Влияние глобализации на деятельность иberoамериканского виртуального университета // Высшее образование в Европе. Том XXVII, №3, 2002.
3. Кларин, М.В. Инновации в обучении. Метафоры и модели. М.: «Наука», 1997.